



Huoltovarmuusorganisaatio

Rakentamisan varautuminen poikkeusoloihin

Talotekniikka-treffit 30.9.2026

Juha Kaitera

Senior advisor, Rakennuspooli



Esityksen sisältö:

Tausta ja toiminnan tavoitteet

Rakentajat osana huoltovarmuusjärjestelmää

Kriittisen infran fyysinen suojaaminen

Valmiusrakentaminen





Valtioneuvoston päätös huoltovarmuuden tavoitteista 2024

Rakennetun ympäristön korjaus ja kunnossapito on välttämätöntä.

Varmistetaan rakennuskapasiteetin ja -materiaalien nopea saatavuus

- **Kriittisen infrastruktuurin turvaaminen**
- liikenneinfrastruktuuri
- kunnallinen infrastruktuuri
- energia- ja televerkot.

Kuljetus- ja työkonekaluston varmistaminen.

Rakennusmateriaalit.

Vastuuviranomaisilla on velvoite luoda suunnitelmat ja hallinnollinen valmius toteuttaa.

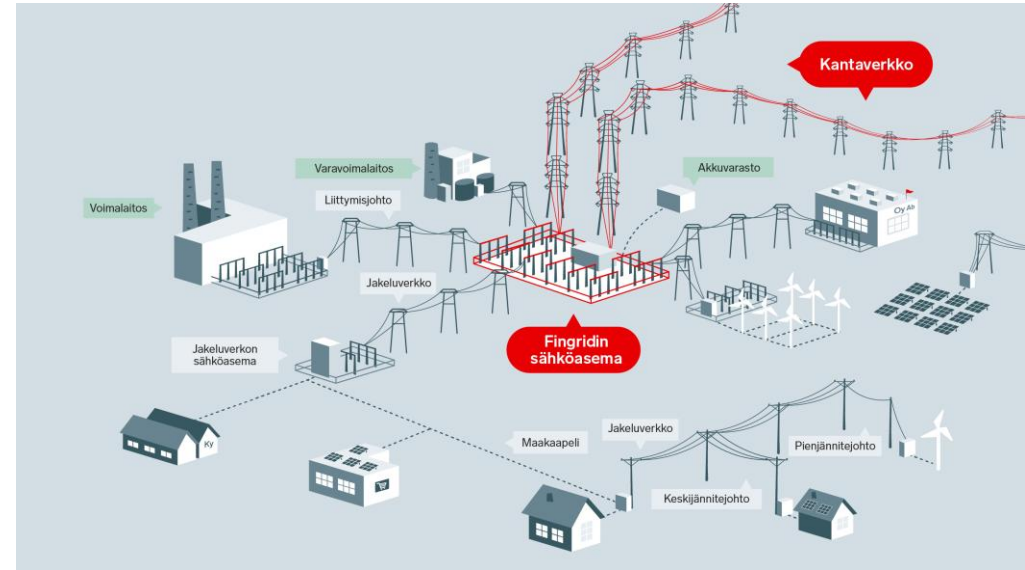
Tuetaan puolustusvoimia valmiutta kohottaessa ja poikkeusoloissa.
Varautuminen sopimuksin.





CER-laki hyväksytty eduskunnassa

- Laki yhteiskunnan kriittisen infrastruktuurin suojaamisesta ja häiriönsietokyvyn parantamisesta eli ns. CER-laki hyväksyttiin eduskunnassa muutettuna. Laki astui voimaan 1.7.2025.
- **Laki asettaa minimitason yksittäisten yritysten kriittisen infrastruktuurin häiriönsietokyvyn vahvistamistoimille**, ja se toimeenpannaan osaksi sektorilainsäädäntöä.
- Sektoriviranomaiset vastaavat myös CER-lain valvonnasta.
- Sisäministeriö (SM) toimii yhteensovittavana ministeriönä vastaten toimeenpanon koordinoinnista ja vastaa myös lain toimeenpanoon liittyvästä viestinnästä.
- CER kattaa 11 alaa: energia, liikenne, pankkitoiminta, rahoitusmarkkinoiden infrastruktuurit, terveys, juomavesi, jätevesi, digitaalinen infrastruktuuri, julkishallinto, avaruus ja elintarvikkeet.





Huoltovarmuusorganisaatio
Rakennuspooli

Rakennuspooli



Valmiuslaituri 23

Teollisuus
Kemia - PV
Metsä - MMM - PV
MIL - PLM - PV
Muovi ja kumi - PV
Rakennus - YM - Väylävirasto - PV
Teknologia - PV

Poolitoimikunta

Puheenjohtaja
Jouni Forsman

Pääsihteeri
Juha Kaitera

Pohjois-Suomi
Marko Palonen

Länsi-Suomi
Samu Pere

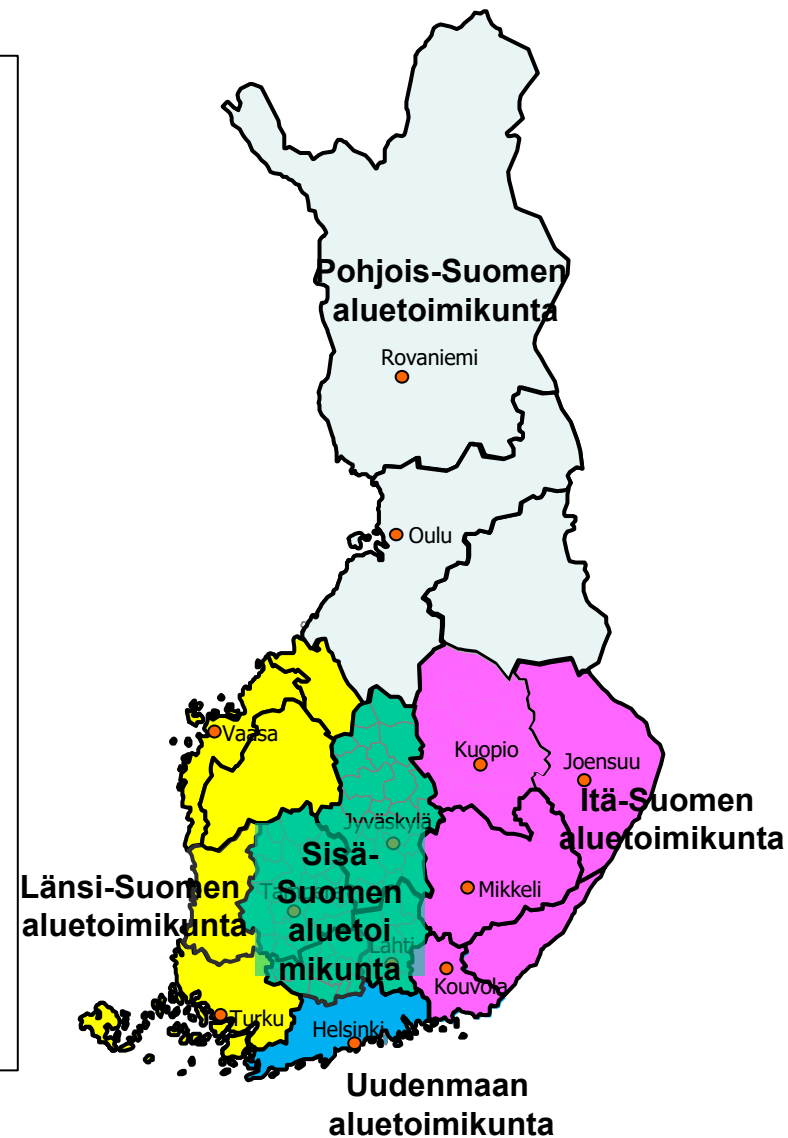
Sisä-Suomi
Jani Sinkkonen

Itä-Suomi
Pasi Kailasalo

Uusimaa
Ilpo Luhtala

Suunnittelu ja rakennuttaminen
Mikko Inkala

Kiinteistöpalvelut
N.N.





Huoltovarmuusorganisaatio
Rakennuspooli

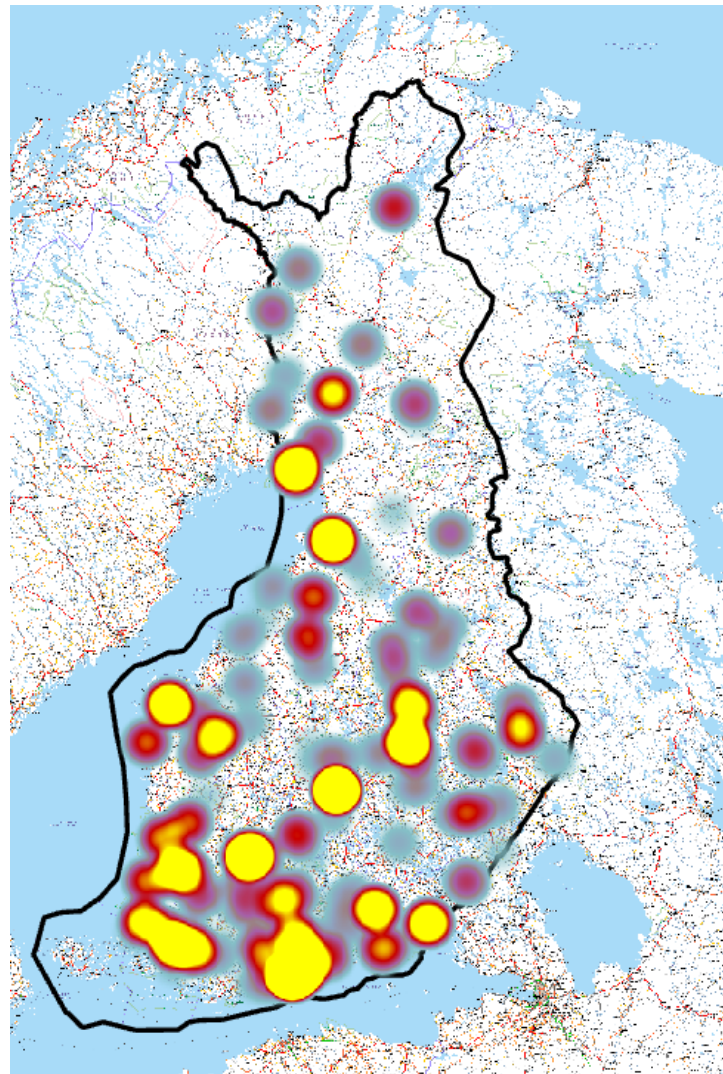
Rakennuspoolin tehtäviä



Valmiusrakentamisen ja kriittisen infran
turvaamisen suunnittelu ja kehittäminen,
toimeenpanon tukeminen



Alan yritysten valmius- ja
jatkuvuussuunnittelun ohjaaminen



Resurssitilannekuvan tuottaminen

Kriittiset arvoketjut, raaka-aineet ja materiaalit



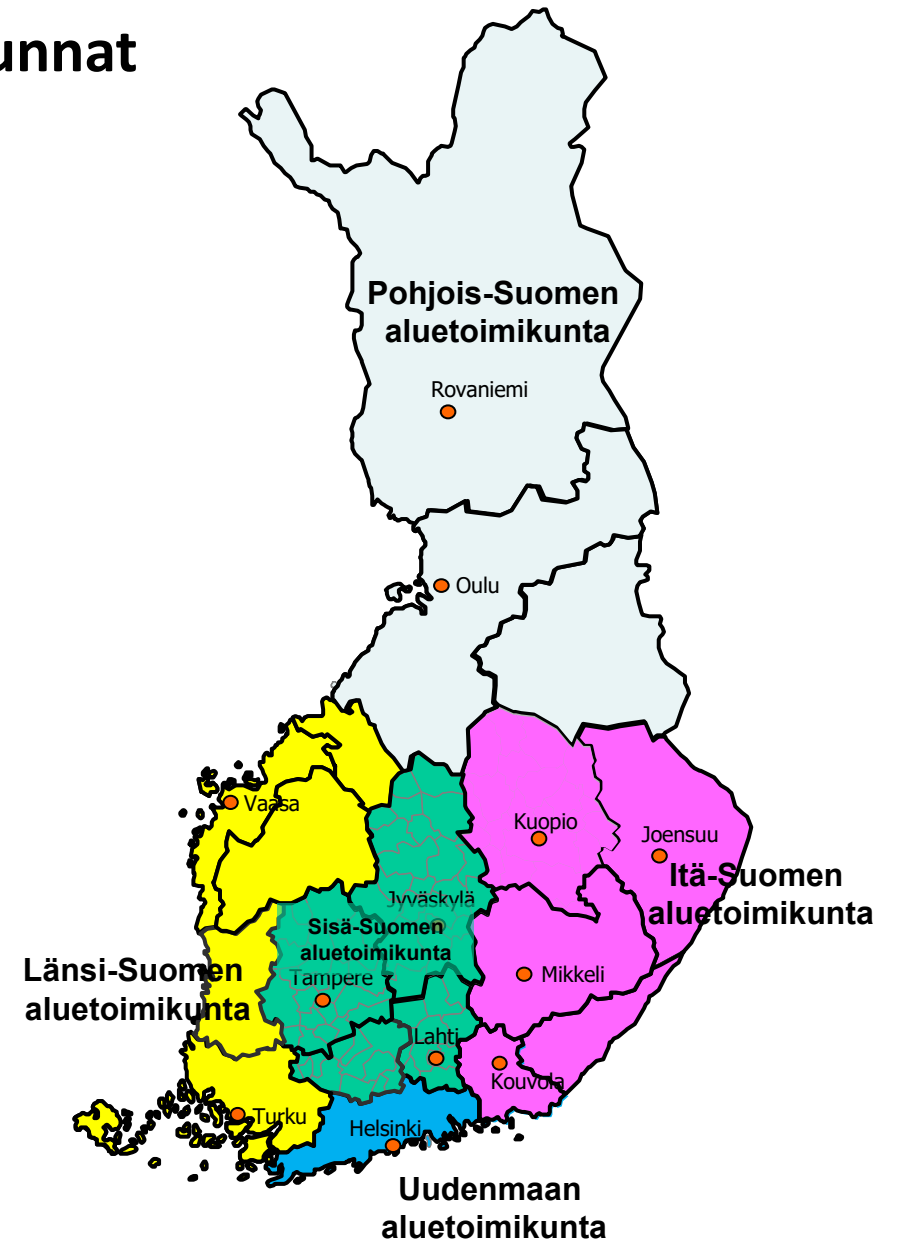
Kriittisten yritysten tunteminen

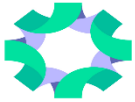


Rakennuspoolin aluetoimikunnat

Toimintaa ohjaa poolitoimikunta.

- **Syvällinen ymmärrys omasta alueesta, riskeistä ja toimijoista.**
- **Alueella toimivat kriittiset yritykset:**
1) valtakunnalliset, 2) alueelliset, 3) paikalliset.
- **Harjoittelun 2023-26 teemoina mm:**
 - Rauniopelastus
 - Kaukolämmön verkosto
 - Tilapäiset väestönsuojat
 - Väestönsiirto ja majoittaminen
 - Rakentamisen ja materiaalien säännöstely
 - Sataman toimintakyky
 - **Energiaverkot**
 - Ylikulun varmentaminen
 - **Liikenneyhteyksien turvaaminen**
 - **Vesihuolto**
 - Öljyisen jätteen varastointi.
 - Säteilytilanteen jälkitoimet
- **Tuottaa tarvittaessa alueellisen resurssitilannekuvan.**





Rakennuspoolin harjoitukset 2026

~~Sisä-Suomen aluetoimikunta, Fingrid~~

- ~~• Kantaverkon sähköaseman fyysinen suoja painopisteenä alueella työskentelevän henkilöstön suojaaminen, 5. – 6.5.~~

~~Itä-Suomen aluetoimikunta, TOIMIVA-projekti~~

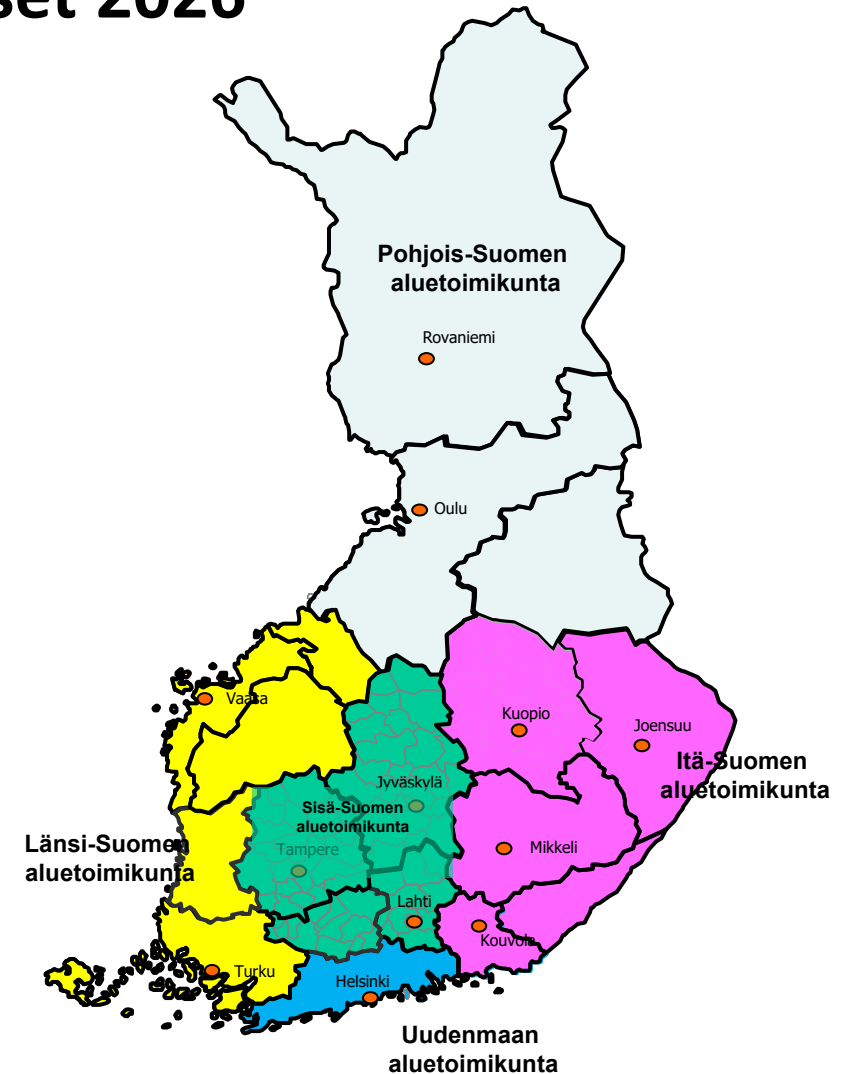
- ~~• TOIMIVA-projektin edellyttämät suojarakenteet, jätevedenpuhdistamon rakenteellinen suojaus ja jakeluverkon sähköaseman suojaus, 8. – 9.9.~~

Pohjois-Suomen aluetoimikunta

- Liikenneyhteyksien varmentaminen, pp. raideyhteydet Kemi – Tornion alueella, Outokumpu Chrome, 5.-6.11.

Kaikki aluetoimikunnat

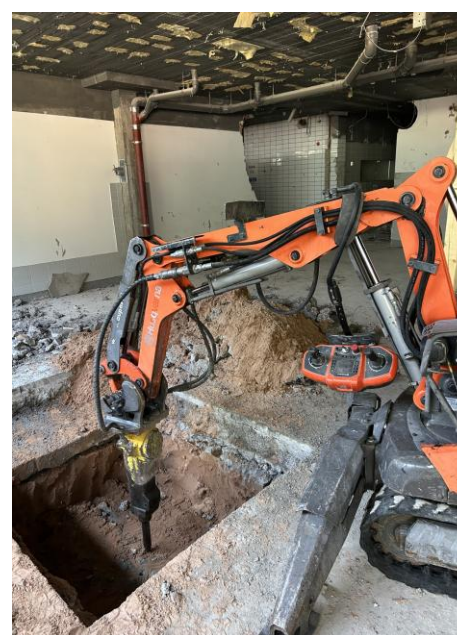
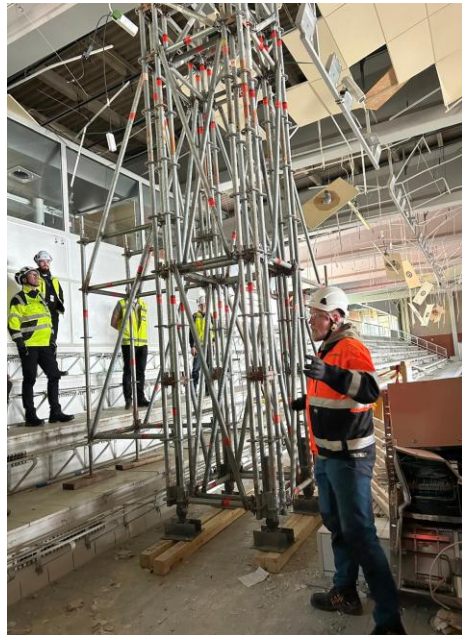
- ~~• Resurssitilannekuvaharjoitus, 3/2026~~
- Rakennuspoolin suunnittelu- ja rakennuttamisjaosto on mukana harjoituksissa





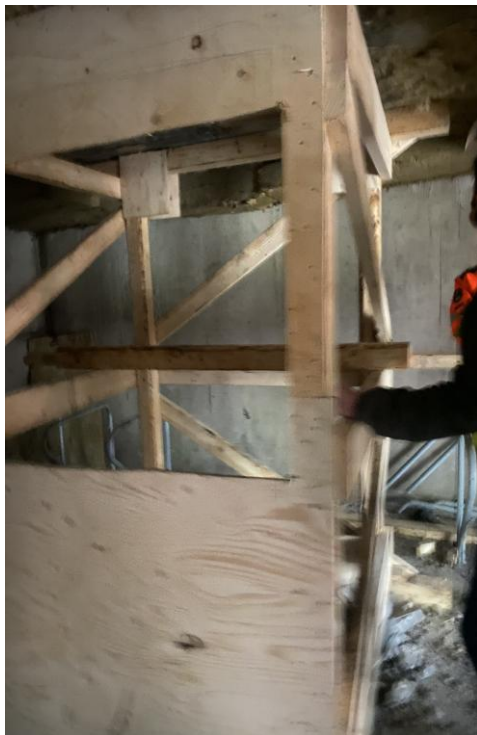
Huoltovarmuusorganisaatio
Rakennuspooli

Harjoitustoimintaa





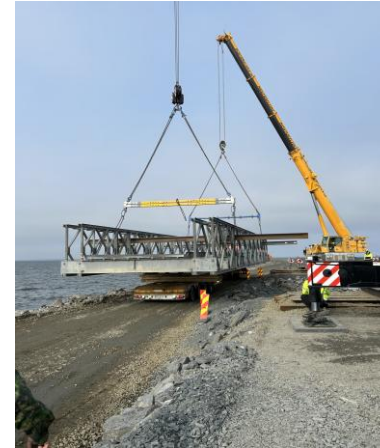
Huoltovarmuusorganisaatio
Rakennuspooli





Kriittisiä osaamistarpeita

- **Energiaverkot**
- **Rataverkko**
 - Keliylläpito (talvi- / lehtikeli) (ilmastonmuutos), turvalaitteet, kulunvalvontajärjestelmät (mm. ERTMS), korjausrakentaminen / rakenne
- **Tieverkko + sillat**
 - Talvikunnossapito, päällystys, korjausrakentaminen
- **Vesihuoltoverkosto**
 - Vesihuoltolaitokset, verkosto
- **Maanalainen rakentaminen**
 - Tunnelit, väestönsuojat
- **Vesirakentaminen / vedenalaiset kohteet**
 - Työsukeltajaosaamista vaativat kohteet (sillat, satamarakenteet, vedenalainen infrastruktuuri)
- **Muun teollisuuden toiminnan takia välttämätön rakentamisen tai ylläpidon osaaminen**



Rakennuspooli yritysverkostoineen on keskeinen toimija Huoltovarmuuskeskuksen KUORI-projektissa

- Tavoitteena on, yhteistyössä HVO-yritysten kanssa, vahvistaa Suomen kriittisen infrastruktuurin ennakoivaa suojarakentamista ja poikkeusolojen korjauskykyä, *tuottamalla*:
 - standardinomaiset suojan suunnitteluperusteet ja ohjeistukset kriittisen infran omistajille.
 - kansalliset materiaalivalmiudet suojarakenteiden ja korjausrakentamisen toteuttamiseksi.
 - johtamismalli, joka mahdollistaa toiminnan myös poikkeusoloissa, sekä varmistamalla tarvittava osaaminen.





KUORI-projektin tuloksena mm. seuraavia valmiuksia:

- Suojarakenteiden konseptisuunnitelmat tarvitsijoille
- Rakennuttamisen ohjeet ja toimintamallit NO/PO
- Soveltuvien rakennustuotteiden valmistuksen ja saatavuuden turvaaminen, mukaan lukien tilapäisrakenteet
- Vaihtoehtoiset rakennustavat ja –materiaalit, pilotointi
- Osaamisen varmistaminen, erikoisurakointi ml.
- Toiminnan kokonaiskoordinaation edistäminen
- Konekaluston ja erikoisosaajien tavoitettavuuden kehittäminen
- Vauriokorjaus, korjaushenkilöstön suojaaminen





RAKENNETUN YMPÄRISTÖN DIGITURVA (RATU)

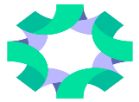
Projektin tärkeimpänä tavoitteena oli ”rakennetun ympäristön elinkeinoelämän ja julkishallinnon toimijoiden yhteistyöverkoston perustaminen, verkoston toiminnan ylläpitäminen ja tarvittavien kehittämis- ja selvitystoimenpiteidenkäynnistäminen yhteistyössä sen kanssa”

Projektin yleisenä tavoitteena oli nostaa KIRA-alan tietoisuutta digiturvasta ja tehdä tarkoitusta varten laadittua ohjeistoa tunnetuksi niin paljon, että siitä saatujen kokemusten pohjalta olisi voitu edetä suosittavista ohjeista velvoittaviin ohjeisiin.





**Linnoittaminen ja
valmiusrakentaminen**



Huoltovarmuusorganisaatio
Rakennuspooli

Vuosi 1940

Linnoitustöiden johtaja, kenrmi Hanell:

”Lujat linnoitukset ovat meille välttämättömät

hyökkääjän massojen ja omien voimiemme välisen

epäsuhteen tasoittamiseksi ja ainoa keino

lukumääräisesti rajoitettujen joukkojemme

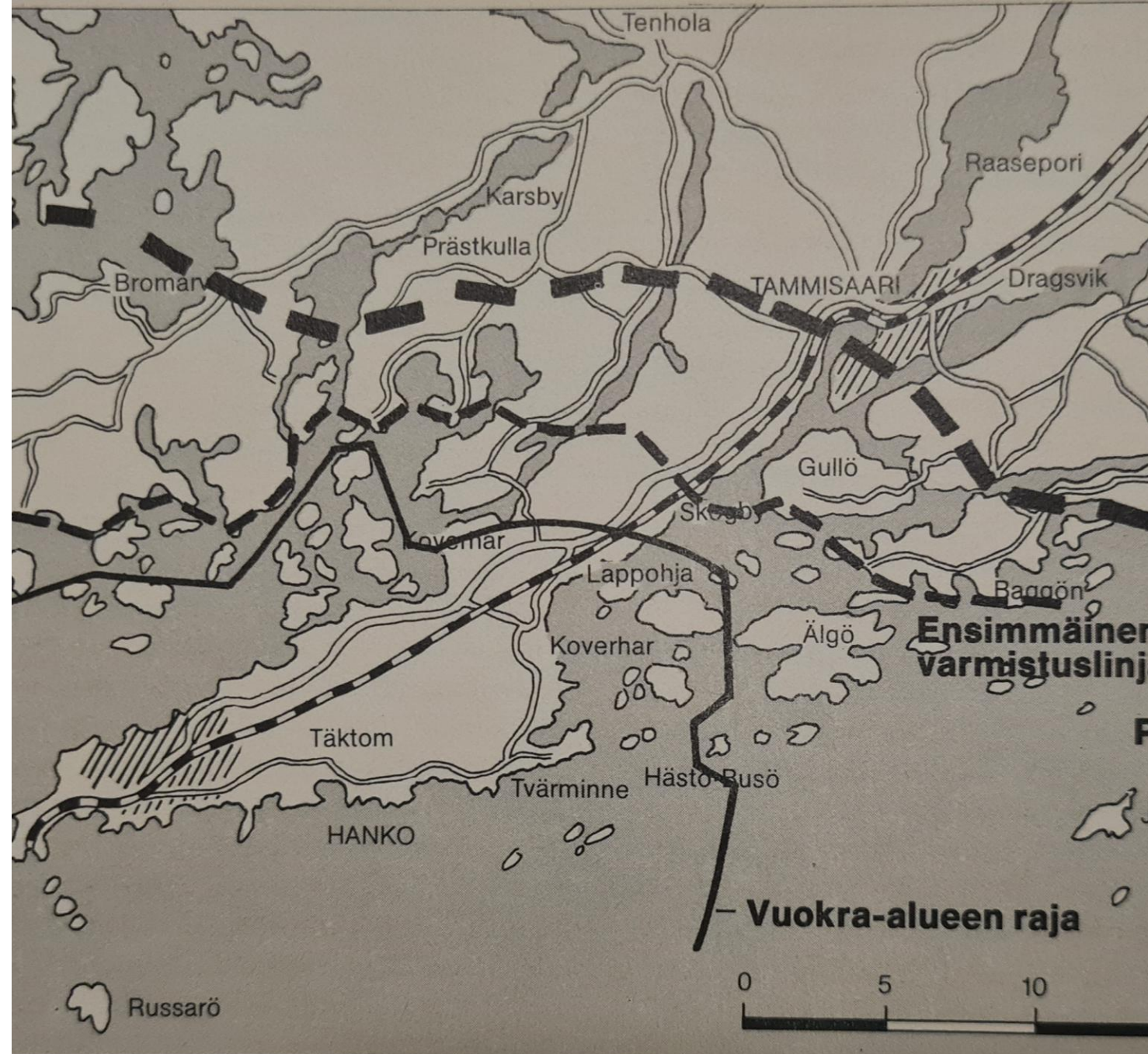
suojaamiseksi hyökkääjän ylivoimaisen aseistuksen

tuhoavalta massavaikutukselta”.

Kustannusarvio vuodelle 1940 oli 1,2mrd markkaa
(noin 400MEur/2025), josta

- Työpalkat 40%
- Tarveaineet sis parakit 50%
- Työkoneet ja kuljetus 5%
- Maanlunastukset 1%
- Muut 4%

Lähde: Suomen Sotatieteellisen Seuran julkaisuja.
Arimo: Suomen linnoittamisen historia 1918-
1944.1981.s.210-211.

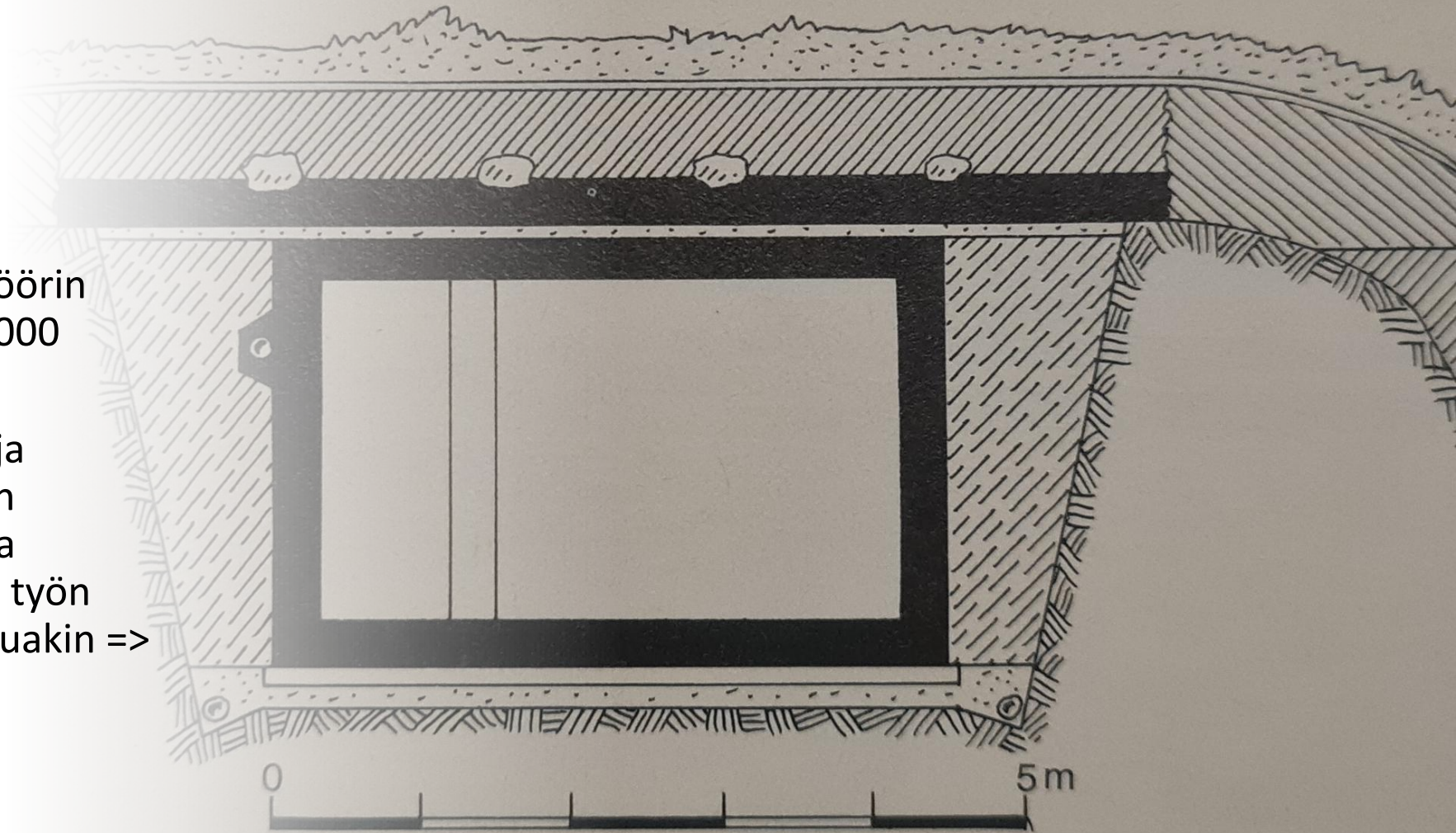


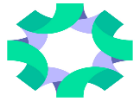
tusasemat Hangon suunnalla.

Linnoitusjoukot, teknillinen kehitys, urakoitsijat

Pääasiallinen yksikkö
rakennusmestarin tai insinöörin
johtama työryhmä, 200...1000
miestä.

Vaativimpiin tunnelitöihin ja
”betonilaitteisiin” käytettiin
urakoitsijoita, joiden kanssa
tehtiin ennakkosopimuksia työn
jatkamisesta sodan jo alettuakin =>
kokoonpanot säilyivät.





Mitä on valmiusrakentaminen?



Valmiusrakentaminen on rakentamista maanpuolustuksen tarpeisiin rauhan ja sodan aikana. Valmiusrakentamisessa hyödynnetään rakentamisen ammattilaisia ja rakennusteollisuuden tuotteita modernilla tavalla.



Valmiusrakentamista on toteutettu Puolustusvoimille koko Suomen itsenäisyyden ajan.

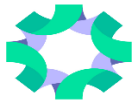
Valmiusrakentamisen järjestelyitä ei käytetä perusvalmiuden aikana toteutettavassa rakentamisessa, ellei se liity suoraan valmiusrakentamisen ylläpidon harjoitteluun ja kehittämiseen.



Valmiusrakentaminen kohdistuu

- suojan edistämiseen ja tukeutumISRakentamiseen, jolla turvataan joukkojen ja järjestelmien toimintakyky
- liikkeenedistämiseen, jolla turvataan joukkojen oma liike ja toiminnanvapaus
- suluttamisessa ns. rakenteellisiin suluttamisvalmisteluihin, joilla osoitetaan puolustusvalmiutta sekä vaikutetaan vastustajan liikkeeseen.





Valmiusrakentamisen kumppanit ja yhteistoimintaosapuolet

ALUERAKENTAJA:

Valmiusrakentamisen alueellisesta tuotantosuunnitelmasta ja sen toteuttamisesta alueella vastuussa oleva **kumppani**, jonka tukena ovat määritetyt paikallisrakentajat.

Valtakunnallisesti käytettävät resurssit

Päällystäminen sekä vesi- ja tukeutumisaikarakentaminen

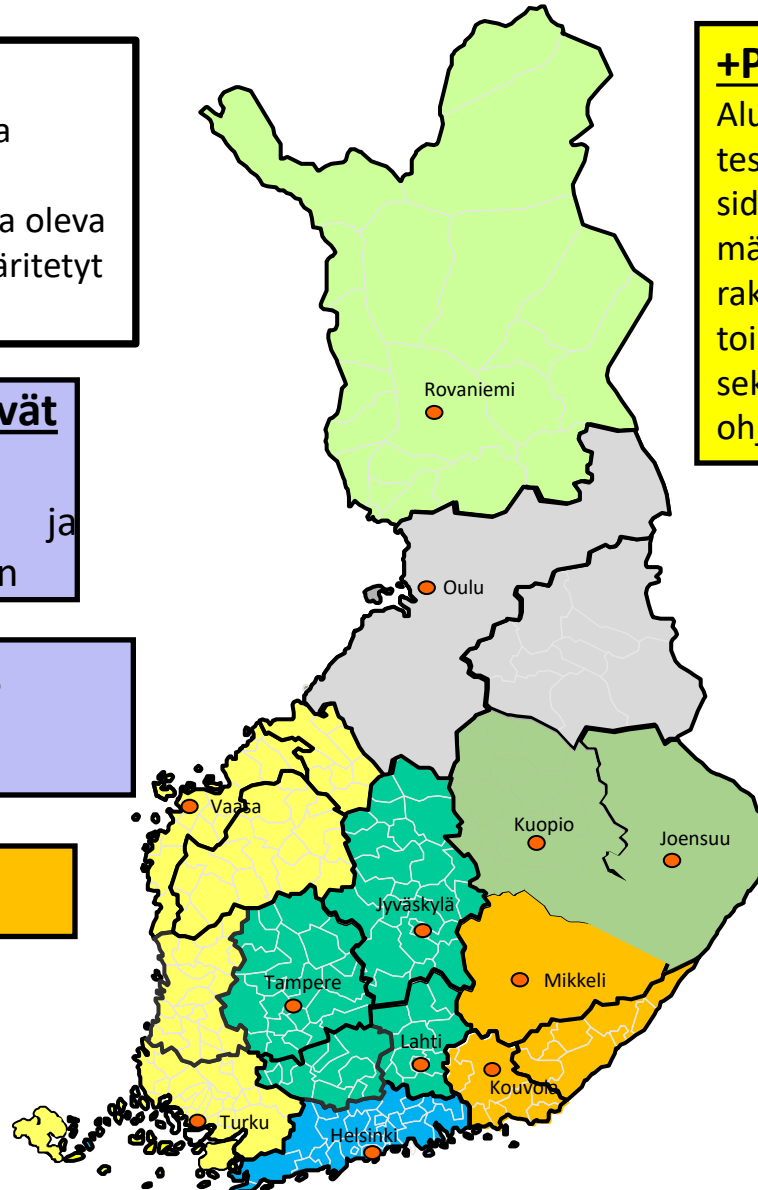
RAKENNUSTUOTETEOLLISUUS

- puitesopimuksia
- tuotantovaraussopimuksia

LOGISTIikkakumppani

RAKENNUSPOOLI
HVK -RT

1.10.2026



+PAIKALLISRAKENTAJA

Aluerakentajan tukena toimiva puitesopimuksella valmiusrakentamiseen sidottu rakennusalan yritys, joka vastaa määritettyjen valmiusrakentamiskohteiden suunnittelusta ja toimeenpanosta ja jonka suunnittelua sekä toimeenpanoa aluerakentaja ohjaa.

METSÄHALLITUS

- Hakkuut
- Raakapuiden toimitukset
- Maastologistiikan tukeminen

PUOLUSTUSKIINTEISTÖT



- suunnittelu tuki
- rakennuttaja konsultti



Väylävirasto
Trafikledsverket

Valmiusrakentaminen

Suojaa ja valmiutta:

<https://www.youtube.com/watch?v=YiB9w3apgkM>

Yhteistyö rakennusteollisuuden kanssa:

<https://www.youtube.com/watch?v=1zLIK9TH3p0> Linkki toiselle sivustolle Avautuu uudessa välilehdessä

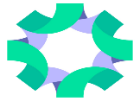
Uudet linnoitteet:

<https://www.youtube.com/watch?v=DkQORseXb8U>

Linnoitteiden rakentaminen ja testaus:

<https://www.youtube.com/watch?v=Frj-JwqyVzg>





When we prepare for the worst, we are pretty well prepared...

juha.kaitera@rt.fi

www.rakennusteollisuus.fi/rakennuspooli

<https://www.huoltovarmuuskeskus.fi/>